

ノズル用自動スパッタ除去装置

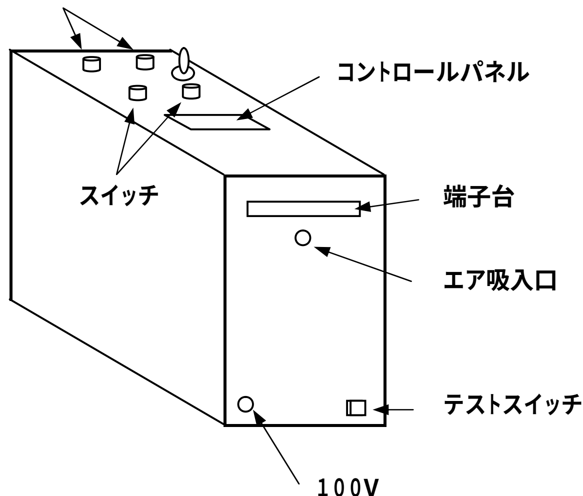
クレノスCN－2

取扱説明書

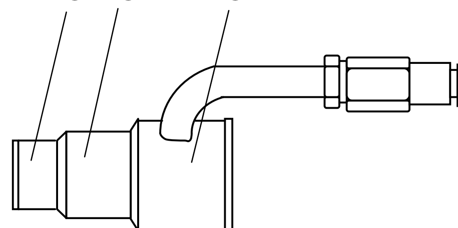
INDEX

1. 各 部 名 称

① 制御ボックス



② ノズルアッセンブリー



① カーボンヘッド
② アダプター
③ ノズル

2. 標 準 装 備 品

① 制御ボックス
② ノズルアッセンブリー
③ 耐熱エアホース

ユーザー様でご準備いただくもの

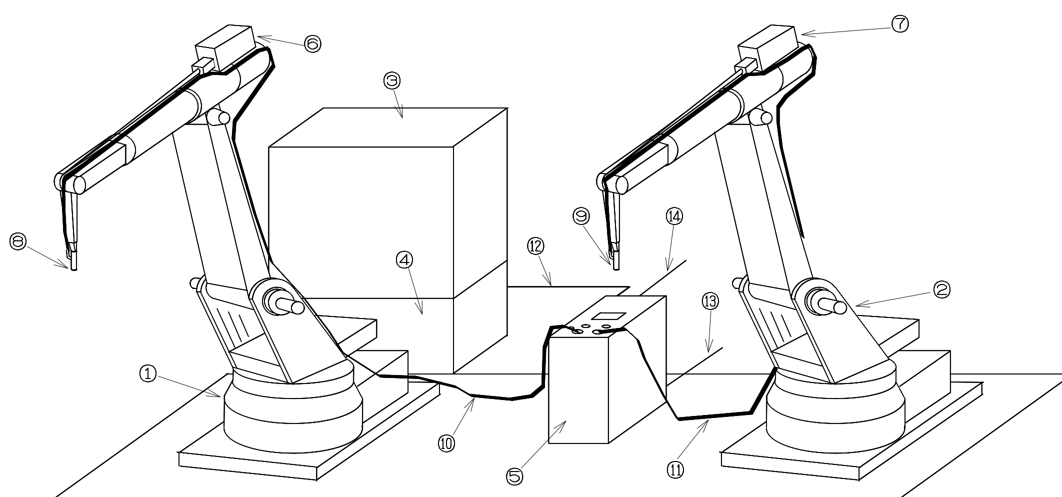
① 100V電源
② エアホース
　　(ユニットへのカプラー等を含む)
③ ロボットからの信号線 (接点リレー含む)

3. 据付図、配線図

全体図

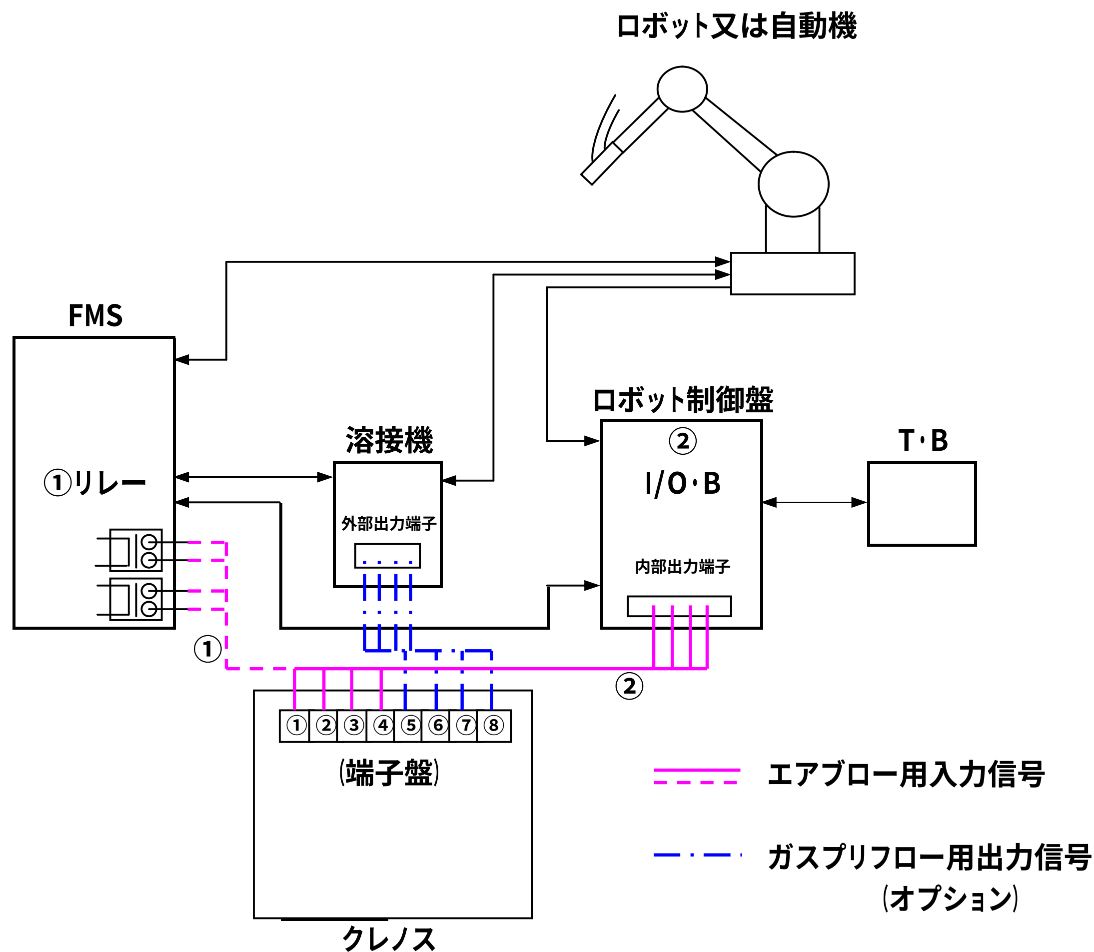
①ロボットA　②ロボットB　③ロボット制御盤　④溶接機　⑤クレノス#2本体　⑥⑦ワイヤー供給装置

⑧⑨スーパーノズル（カーボンノズル）　⑩⑪Airホース　⑫Air動作信号　⑬電源AC100V　⑭工場エアー



株式会社タイムケミカル

クレノス配線図

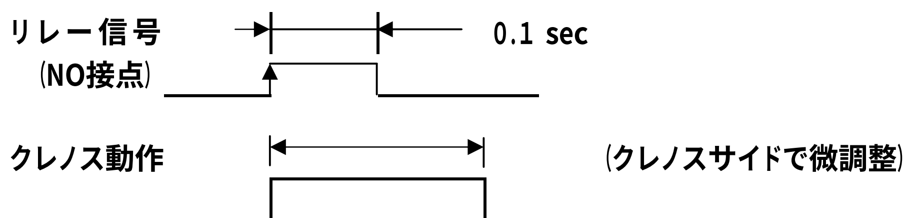


エアブロー用入力信号の接続

① FMS (集中制御盤) への接続

自動機の場合は、本方法のみ。 ロボットの場合は②との選択。

溶接終了後の信号を、クレノスのリレー"NO接点"に出力する。



NO接点: 通常オープンの状態

② I/O・B (入出力端子 (外部信号)) への接続

ロボットの場合は①との選択。

まず、空き端子を4個見つけ、そこに接続する。

信号はロボットのT・B (ティーチングボックス) よりプログラムで指定外部端子にON・OFFのパルス (0.1sec) を出力する。


株式会社タイムケミカル

4. 設 置 方 法

(1) エアブロー信号の接続

溶接機側

【お客様への要望】

① FMS（集中制御盤）に接続する場合

空いているリレーを2個見つけて下さい。無い場合は、プログラムを変更し新規作成下さい。

② I/O・B（ロボット制御盤）に接続する場合

空いている端子を4個見つけて下さい。（無い場合は、FMSへの接続となります。）

- 溶接ロボットで使用する場合

※ まず、ロボット制御ユニット内の外部出力端子中に空き端子を4個見つけ、クレノスのプラグNo 1,2（A側） 3,4（B側）へ接続。

※ 接続された端子を、T・Bよりロボットプログラムで操作し、ON/OFFさせることにより、エアブローのタイミングを設定。

（ON/OFFのパルス 0.1sec を出力）

- 専用機で使用する場合

※ 溶接終了時、エアブローを行いたいポイントで、入力信号が出せるように、FMSの制御ユニット内のリレーに接続。

（注） 上記の接続接点は、ともにドライ接点です。

(2) ノズルアッセンブリーの取り付け

※ 従来ご使用のノズル・オリフィスを取り外し、クレノスのノズルを装備。

※ 次に、アダプター・カーボンヘッドをノズルに装備。

(3) エアホース

※ クレノス制御ボックスに取り付けるエアホースを、クレノス制御ボックスのエア吹き出し口に差込む。

※ ノズルアッセンブリー側に取り付けるエアホースを、ノズルアッセンブリーのエア接続部に差込む。

※ 工場のエアを、クレノス制御ボックスのエア吸入口に取り付ける。

(4) 電源

※ 最後に、１００Vの電源に、コンセントを差込む。

(5) ガスプリフロー信号の接続（オプション機能）

溶接機側

※ 溶接機の制御ユニット内のガス出力点に接続。

5. 取 扱 方 法

(1) 押しボタンスイッチの機能

- 一連使用時

ランプ赤点灯時 → 噴射口A側が運転。

ランプ緑点灯時 → 噴射口B側が運転。

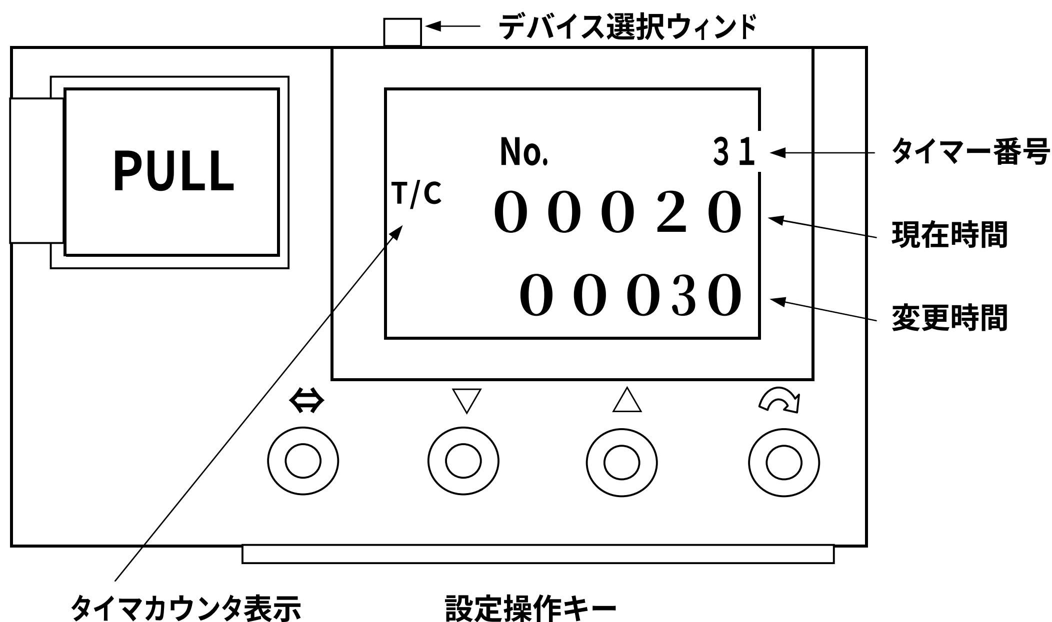
- 二連使用時

ランプ赤、緑点灯時 → 噴射口A、B両側運転。

- 休止

両方無点灯時 → 休止。

(2) タイマー設定方法　　（下記の表示は、タイマー番号３１の現在値２秒を３秒に変更した場合）



ｉ. ⇔キーで、デバイス選択ウィンドの表示を、Ｔ／Ｃ（タイマカウンタ）に設定。

ii. △／▽キーで、右上のタイマー番号を選択。
その際、画面にそのタイマー番号の現在値（中段）、設定値（下段）が表示される。
（△／▽キーを２秒以上押し続けると、数値の自動加減算の速度がアップ。）

iii. キーを３秒間押し続けると、変更可能な桁が点滅。

iv. ⇔キーを押すと、点滅する桁が移動するので、△／▽キーで変更したい数値を設定。
（注：　時間は全て×１０秒で表示される。）

ｖ. キーを３秒間押し続けると、登録決定される。

注）デバイス選択ウィンドの表示が、Ｔ／Ｃ以外の表示の場合、数値の変更は行えない。

(3) 呼び出しタイマー番号

- 一連使用時
  溶接終了後から噴射までの時間調整：　噴射口 A、B＝３１
  噴射時間調整：　噴射口 A=３２、噴射口 B＝３４
- 二連使用時
  溶接終了後から噴射までの時間調整：　噴射口 A＝４１、噴射口 B=５１
  噴射時間調整：　噴射口 A=４２、噴射口 B＝５２

(4) ノズルアッセンブリー

ｉ. エアブローで除去されたスパッタが、作業者や機器に当らない様にノズルの停止位置をロボットプログラムで設定。

ii. ならし運転をし、ノズルが溶接物に当らないことを確認。

iii. 除去されたスパッタが、周囲に飛散しないよう、広口の容器などを用意し、エアブローを実施。

株式会社タイムケミカル

6. 使 用 条 件

電　源	３ ５ ０ A 以 下
ガ　ス	CO_2 or 混 合 ガ ス
ワイヤ	０．９ ～ １．４ mm

7. 使 用 上 の 注 意

(1) 制御ボックス（ユニット）

- 制御電源は、単相ＡＣ１００ＶＣ±１０％、５０／６０Ｈｚを使用。
- 入力信号は、ドライ接点。
- 出力部は、下記の条件下で使用。
  接点最大許容量電圧：　２５０Ｖ、ＡＣ／３０Ｖ　ＤＣ、接点最大許容電流：５Ａ
  接点最大許容電力：　１．　２５０ＶＡ、１５０Ｗ
- エア圧は、正常でドライなエアを入力。
  問題がある場合は、エア入力側にフィルターを取り付ける。
- エア入力圧力は、0.４５～0.５５MPaで入力。
- エアタンク内のドレンは、定期的に点検除去。
- 環境条件：　温度０～５０℃、湿度４５～８５％（結露がないこと）で使用。
- 制御ボックスは、水平に設置し使用。
- 他の溶接機のノイズの影響で、誤作動を起す場合は、クレノス制御ボックスの向き、または位置を変更。

(2) ノズルアッセンブリー

- ノズル先端のカーボンヘッドは、強い衝撃を与えると破損することがありますので、着脱の際落としたりぶつけたりしないよう、要注意。
- カーボンヘッド装着の際、破損しないよう、きつく締めすぎないよう、要注意。
- カーボンヘッドには、スパッタ付着防止剤を使用しない。
- カーボンヘッドの素面が、スパッタの衝撃で粗くなった場合、精度向上のため、目の細かいサンドペーパーで研磨する。
- より効果を上げるため、一日の作業終了時に、ノズルアダプターを取り外し、ノズル内部を清掃。
- カーボンヘッドは消耗品のため、磨耗したら要交換。

(3) エアホース

- 耐熱用（耐スパッタ用）で、耐圧２MPa以上且つφ１０のチューブホースを使用。

8. 仕　様

(1) 制御ボックス

型　　式	クレノスCN-2
電　　源	AC１００V±１０％ ５０／６０Hz
外 形 寸 法	H４３０×W２２１.５×D４３０ mm
重　　量	１１ｋｇ



株式会社タイムケミカル

(2) ノズルアッセンブリー　(標準タイプ：350Aストレート)

絶縁筒のタイプ	松下製 or ダイヘン製
ノズルの全長	73 mm
ノズルの外形	21 mm
ノズルの内径	15 mm

(3) 増圧タンク

電　源	AC100V
入　力	0.45～0.55 Mpa
容　量	5 L

9. 安全上の注意

ご使用前に、この「取扱説明書」及び「安全上の注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害及び財産への損害を未然に防止するために、重要な内容を表示しています。

警　告	部品の取り付け、取外し、手入れの際は必ず電源を切って下さい。 また、濡れた手で取扱いをしないで下さい。 感電やけがをすることがあります。
注　意	※ 除去されたスパッタでけがをする恐れがありますので、作動中は、ノズル先端をのぞき込んだり、手を近づけたりしないで下さい。 ※ ノズルアッセンブリーを取外すときは、やけどをする恐れがありますので、溶接後、熱が下がっていることを確認後行って下さい。 ※ エアホース着脱の際は、高い圧力で使用しておりますので、けがをしないよう減圧、残圧処理をしてから、行って下さい。

以上

株式会社タイムケミカル